



Europäisches
Patentamt

European
Patent Office

Office européen
des brevets

Acknowledgement of receipt

We hereby acknowledge receipt of the form for entry into the European phase (EPO as designated or elected Office) as follows:

Submission number	138761
PCT application number	PCT/JP2005/007891
Date of receipt	14 July 2006
Receiving Office	European Patent Office, The Hague
Your reference	BB 57387
Applicant	
Country	
Documents submitted	<div>package-data.xml</div> <div>ep-euro-pct.xml</div> <div>DESCTRAN.pdf\57387 texte_20060713144341.pdf (18 p.)</div> <div>ABSTTRAN.pdf\57387 abstract_20060713144450.pdf (1 p.)</div> <div>epf1200.pdf (4 p.)</div> <div>application-body.xml</div> <div>CLMSTRAN.pdf\57387 claims _20060713144418.pdf (1 p.)</div> <div>DRAWTRAN.pdf\57387 drawings_20060713144522.pdf (7 p.)</div>
Submitted by	CH, Novagraaf International SA, R. Balsters 7104 Subject: CH, Novagraaf International SA, R. Balsters 7104; Issuer: , European Patent Office, European Patent Office CA
Method of submission	Online
Date and time receipt generated	14 July 2006, 14:39:57 (CEST)
Digest	83:4E:95:54:E8:C2:9D:A8:16:87:44:97:AD:41:24:42:78:46:14:3E

/European Patent Office/

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP05/007891

International filing date: 26 April 2005 (26.04.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP
Number: 2004-138289
Filing date: 07 May 2004 (07.05.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 09 June 2005 (09.06.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

2 0 0 4 年 5 月 7 日

出 願 番 号
Application Number:

特 願 2 0 0 4 - 1 3 8 2 8 9

パリ条約による外国への出願
に用いる優先権の主張の基礎
となる出願の国コードと出願
番号

The country code and number
of your priority application,
to be used for filing abroad
under the Paris Convention, is

J P 2 0 0 4 - 1 3 8 2 8 9

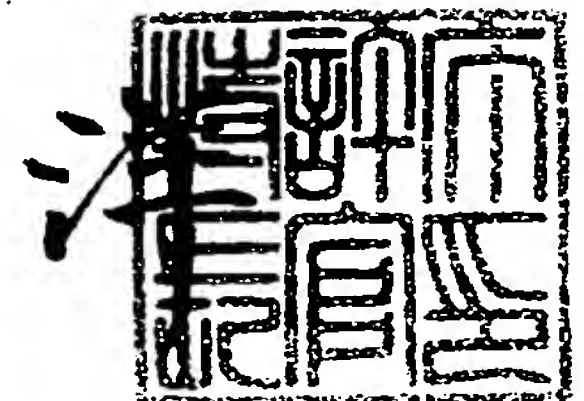
出 願 人
Applicant(s):

松下電器産業株式会社

2 0 0 5 年 5 月 2 5 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川



【書類名】	特許願
【整理番号】	2902260033
【提出日】	平成16年 5月 7日
【あて先】	特許庁長官 殿
【国際特許分類】	H04N 5/225
【発明者】	
【住所又は居所】	大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
【氏名】	高橋 昌己
【特許出願人】	
【識別番号】	000005821
【氏名又は名称】	松下電器産業株式会社
【代理人】	
【識別番号】	230104019
【弁護士】	
【氏名又は名称】	大野 聖二
【電話番号】	03-5521-1530
【選任した代理人】	
【識別番号】	100106840
【弁理士】	
【氏名又は名称】	森田 耕司
【電話番号】	03-5521-1530
【選任した代理人】	
【識別番号】	100113549
【弁理士】	
【氏名又は名称】	鈴木 守
【電話番号】	03-5521-1530
【手数料の表示】	
【予納台帳番号】	185396
【納付金額】	16,000円
【提出物件の目録】	
【物件名】	特許請求の範囲 1
【物件名】	明細書 1
【物件名】	図面 1
【物件名】	要約書 1

【書類名】 特許請求の範囲

【請求項 1】

カメラ設置面への取付部が設けられたカメラ取付台と、前記カメラ取付台に結合され、カメラを支持するように構成されたカメラ支持部とを備え、前記カメラ取付台と前記カメラ支持部との結合方向が、前記カメラ設置面に垂直な方向に対して傾斜しており、さらに、前記結合方向に交差した結合基準面上での前記カメラ取付台に対する前記カメラ支持部の角度を変更可能であることを特徴とするカメラ取付装置。

【請求項 2】

前記結合方向の傾斜角が45度であり、前記カメラ支持部が、前記結合基準面上で反転可能であることを特徴とする請求項1に記載のカメラ取付装置。

【請求項 3】

前記カメラ支持部が前記カメラの上側および下側に取付可能に構成されていることを特徴とする請求項1または2に記載のカメラ取付装置。

【請求項 4】

前記カメラ取付台と前記カメラ支持部とを連通するようにカメラ配線穴が設けられていることを特徴とする請求項1ないし3のいずれかに記載のカメラ取付装置。

【書類名】 明細書

【発明の名称】 カメラ取付装置

【技術分野】

【0001】

本発明は、監視カメラなどを設置するためのカメラ取付装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、監視カメラを壁面および天井などに設置するためにカメラ取付装置が用いられている。従来一般には、カメラ設置場所によって異なるカメラ取付装置が用いられている。例えば、壁面に設置するときと、天井に設置するときでは、カメラが同じでも、取付装置が異なっている。

【0003】

図7および図8は、壁面用および天井用のカメラ取付装置の例を示している。図7では、壁面用取付台100が壁面102に取り付けられている。壁面用取付台100は、L字形で、先端に水平な取付面104を有しており、この取付面104にカメラが取り付けられる。

【0004】

一方、図8では、天井用取付台110が、天井112に取り付けられている。天井用取付台110は、棒状で、下端に水平な取付面114を有しており、この取付面114にカメラが取り付けられる。

【0005】

また、図7および図8に示すように、カメラケーブル120は、カメラ取付台100、110とは別に壁面または天井に埋め込まれている。

【0006】

また、特許文献1は、壁面および天井に適用可能なカメラ取付装置を開示している。同文献では、ボールジョイントを使ってカメラ取付台とカメラが連結されており、ボールジョイントによってカメラを任意の方向に向けることが可能であり、これにより壁面および天井での使用が可能になっている。

【特許文献1】 特開平5-191689号公報（第2ページ、図1）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、従来のカメラ取付装置においては、壁面用取付台と天井用取付台が異なり、ユーザは取付場所によって異なるカメラ取付台を選択しなければならず、不便であるという問題があった。また、特許文献1のカメラ取付装置は、壁面と天井の両方で利用できるものの、ボールジョイントを使っているために、固定が確実でないという問題があった。

【0008】

本発明は、上記課題を解決するためになされたもので、その目的は、異なる設置場所で使用できるカメラ取付装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明のカメラ取付装置は、カメラ設置面への取付部が設けられたカメラ取付台と、前記カメラ取付台に結合され、カメラを支持するように構成されたカメラ支持部とを備え、前記カメラ取付台と前記カメラ支持部との結合方向が、前記カメラ設置面に垂直な方向に対して傾斜しており、さらに、前記結合方向に交差する結合基準面上での前記カメラ取付台に対する前記カメラ支持部の角度を変更可能である。

【0010】

この構成により、カメラ設置面の角度の変更に応じて、結合基準面上でのカメラ取付台に対するカメラ支持部の角度を変更することで、カメラの姿勢を好適に保てる。したがっ

て、カメラ取付装置を、壁面と天井といったような角度が異なる複数の設置面で使用することができる。

【0011】

本発明のカメラ取付装置では、前記結合方向の傾斜角が45度であり、前記カメラ支持部が、前記結合基準面上で反転可能である。

【0012】

この構成により、90度異なる2つの設置面、典型的には壁面と天井とのどちらかにカメラを設置したときでも、カメラの姿勢を同じにすることができる。

【0013】

本発明のカメラ取付装置では、前記カメラ支持部が前記カメラの上側および下側に取付可能に構成されている。この構成により、壁面設置状態と天井設置状態でカメラの上下も同じにすることができる。

【0014】

本発明のカメラ取付装置では、前記カメラ取付台と前記カメラ支持部とを連通するようにカメラ配線穴が設けられている。この構成により、カメラ配線が露出しなくてよいので、外観イメージを向上することができる。

【発明の効果】

【0015】

本発明によれば、カメラ取付台とカメラ支持部を、カメラ設置面に垂直な方向に傾斜した結合方向に結合し、かつ、結合方向と交差した結合基準面上でのカメラ取付台とカメラ支持部との角度を変更可能に構成したことにより、壁面と天井といったような異なる設置面で使用することができるという効果を有するカメラ取付装置を提供することができるものである。

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

以下、本発明の実施の形態のカメラ取付装置について、図面を用いて説明する。本実施の形態では、一つのカメラ取付装置が、壁面と天井という2種類の設置面で使用可能である。以下の説明では、まず、壁面設置状態を示す図1、図2を用いてカメラ取付装置の構成を説明し、それから、壁面設置状態について説明する。図1は、カメラ取付装置の正面図であり、図2は、分解斜視図である。

【0017】

図示のように、全体構成としては、カメラ取付装置10は、カメラ取付台12と雲台14で構成されている。カメラ取付台12が設置面16（壁面）に取り付けられており、雲台14がカメラ18に取り付けられている。雲台14は本発明のカメラ支持部に相当している。本発明の範囲内で、カメラ支持部はカメラ18に一体化されていてもよい。以下、各部の構成を詳細に説明する。

【0018】

カメラ取付台12は、アルミ製であり、板状の取付部20と、取付部20の略中央から突出するアーム部22とを備えている。取付部20には、アーム部22を囲むようにして4つの取付穴24が設けられている。ねじ26が取付穴24に通され、設置面16に締め付けられており、これにより取付部20が設置面16に取り付けられ、そして、取付台12が設置面16に固定されている。アーム部22は、取付部20の略中央から設置面16に対して垂直方向に、すなわち壁面設置状態では水平方向に延びている。

【0019】

アーム部22の先端には結合部30が設けられており、結合部30では、アーム部22が雲台14の基端部に結合されている。図1および図2ではカメラ取付台12と雲台14が分離されているが、実際の使用状態ではカメラ取付台12と雲台14は結合部30で結合されている。

【0020】

結合部30は嵌合構造を有している。すなわち、アーム部22の端面32に円筒型の挿

入部34が突設されており、雲台14の端面36に円形の挿入穴38が設けられており、挿入部34および挿入穴38の直径はほぼ等しい。そして、挿入部34が挿入穴38に挿入されており、雲台14の端面36がアーム部22の端面32に合わさり、これにより、雲台14とカメラ取付台12が結合されている。

【0021】

ここで、挿入部34は水平方向に対して傾けられており、すなわち、結合部30の結合方向Xが水平方向に対して傾けられている。結合方向Xの傾斜角は45度である。壁面設置状態では、図示のように、結合方向Xは水平方向に対して45度上向きである。

【0022】

雲台14とカメラ取付台12は、結合部30にてねじ40で固定されている。3本のねじ40が、雲台14の穴42に通され、挿入部34のねじ穴44に締め付けられている。後述するように、本実施の形態では、カメラ取付台12に対して雲台14を異なる角度で固定可能であり、この機能が壁面設置と天井設置の両方を可能にするために利用される。

【0023】

雲台14は、カメラ取付台12とカメラ18を連結している。雲台14はベース部50と、パン回動部52と、チルト回動部54で構成されている。ベース部50は上述のように取付台12に結合されている。パン回動部52は、ベース部50に対して、パン面58上でパン方向に回動可能に取り付けられている。チルト回動部54は、パン回動部52に対して、チルト軸60を中心にチルト方向に回動可能に取り付けられている。図示のように、パン面58は水平であり、チルト軸60も水平である。このような構成により、雲台14は、パン方向とチルト方向に回動可能なようにカメラ18を支持している。

【0024】

雲台14のチルト回動部54には、カメラ取付部62が備えられている。図示のように、壁面設置状態では、カメラ取付部62は、カメラ18の下面に取り付けられている。カメラ取付部62には4つの取付穴64が設けられており、ねじ66が取付穴64に通され、カメラ18のねじ穴に締め付けられ、これにより雲台14がカメラ18に取り付けられている。

【0025】

また、カメラ取付台12と雲台14の内部は空洞であり、両部材の内部空洞が連通しており、これによりカメラ配線穴70が形成されている。カメラ配線穴70には、カメラケーブル72が通されている。カメラケーブル72は、映像および電源等のケーブルであり、一端がカメラ18に接続されている。そして、カメラケーブル72は、カメラ取付台12から設置面16の中に延びている。

【0026】

また、カメラ取付台12の取付部20には、樹脂製の化粧カバー74がかぶせられている。化粧カバー74は、ねじ76で、取付部20のねじ穴78に固定されている。

【0027】

以上に、壁面設置状態を示す図1、図2を参照して、カメラ取付装置10の構成を説明した。次に、図3、図4を参照し、同じカメラ取付装置10が天井に設置されたときの状態を説明する。図3は、壁面設置状態でのカメラ取付装置の正面図であり、図4は分解斜視図である。

【0028】

図示のように、天井設置状態では、カメラ取付台12の取付部20が天井に取り付けられており、アーム部22は天井から下向きに延びている。アーム部22の先端には、壁面設置状態と同様に、雲台14が結合されている。ただし、壁面設置状態と天井設置状態では、カメラ取付台12に対する雲台14の取付角度が異なっている。

【0029】

ここで、雲台14の取付角度は、結合部30における挿入部34の円筒中心線を中心とした周方向の角度であり、したがって、結合方向Xに交差した結合基準面Y上での角度である。結合基準面Yは、結合部30の合わせ面に平行な面である。本実施の形態では、天

天井設置状態と壁面設置状態では、取付角度が180度異なっており、すなわち、雲台14が反対向きに取り付けられている。

【0030】

図5は、上記のような反転取付を可能にするための結合部30の構造を示している。図5(a)は、図1の線A-Aでアーム部22の挿入部34を切断した断面図である。図示のように、挿入部34の円筒面の周方向に沿って、60度おきに等間隔で6つのねじ穴44a~44fが設けられている。一方、図5(b)は、図1の線B-Bで雲台14を切断した断面図であり、3つの穴42a~42cが120度おきに等間隔で設けられている。

【0031】

壁面設置状態では、1つおきの3つのねじ穴44a、44c、44eに、雲台14の穴42a、42b、42cがそれぞれ位置合わせされ、そして、3本のねじ40が締め付けられている。これに対して、天井設置状態では、雲台14が180度回転されて、ねじ穴44d、44f、44bに穴42a、44b、44cが位置合わせされ、そして、3本のねじ40が締め付けられている。穴42a、42b、42cは、壁面設置状態と天井設置状態では、反対側のねじ穴に位置合わせされており、これにより、雲台14の取付角度を180度異ならせることができる。

【0032】

図3に戻ると、雲台14の取付角度を異ならせたことにより、天井設置状態での雲台14は、壁面設置状態の雲台14と上下が逆さまになっている。そして、雲台14のカメラ取付部60がカメラ18の上面に取り付けられている。これにより、カメラ18の姿勢は、天井設置状態と壁面設置状態で同じになっている。

【0033】

図6を参照し、上記のようにカメラ姿勢が維持される原理をより詳細に説明する。図6(a)および図6(b)は、壁面設置状態および天井設置状態のカメラ取付装置を模式的に示しており、カメラ取付台12および雲台14が線で示されている。

【0034】

ここでは、カメラ取付台12および雲台14を通る鉛直平面上での雲台14の向きを考える。図6(a)と図6(b)を比べると、まず、図(b)では、設置面の角度が90度変わったことに伴い、雲台14の向きも90度変わっている。さらに、図6(b)では、結合方向Xに交差する面上で雲台14を180度回転させたことで、鉛直平面上での雲台14の向きが90度変わっている。

【0035】

したがって、設置面の变化分と、雲台14の回転分とで、図示のように、鉛直平面上での雲台14の向きが180度変わり、上下が逆さまになっている。これにより、壁面設置と天井設置で、カメラ18の姿勢を維持することができている。すなわち、図7および図8に示したような従来の2種類のカメラ取付装置の機能を、本実施の形態の一つのカメラ取付装置10で果たすことができている。

【0036】

以上に説明したように、本発明の実施の形態に係るカメラ取付装置10によれば、カメラ取付台12と雲台14（カメラ支持部）との結合方向Xが、カメラ設置面16面に垂直な方向に対して傾斜しており、さらに、結合方向Xに交差する結合基準面Y上でのカメラ取付台12に対する雲台14の角度を変更可能であり、このような構成により、カメラ設置面16の角度の変更に応じて、結合基準面Y上でのカメラ取付台12に対する雲台14の角度を変更することで、カメラ18の姿勢を好適に保てる。したがって、カメラ取付装置10を、壁面と天井といったような角度が異なる複数の設置面で使用することができる。

【0037】

また、本実施の形態では、結合方向Xの傾斜角が45度であり、雲台14が結合基準面Y上で反転可能であり、これにより、90度異なる2つの設置面、典型的には上述の実施の形態の壁面と天井とのどちらかにカメラ18を設置したときでも、カメラ18の姿勢を同じにすることができる。

【0038】

また、本実施の形態では、雲台14がカメラ18の上側および下側に取付可能に構成されており、この構成により、壁面設置状態と天井設置状態でカメラの上下も同じにすることができる。

【0039】

また、本実施の形態では、カメラ取付台12と雲台14とを連通するようにカメラ配線穴が設けられており、この構成により、カメラ配線が露出しなくてよいので、外観イメージを向上できる。

【0040】

以上に本発明の好適な実施の形態を説明した。しかし、本発明は上述の実施の形態に限定されず、当業者が本発明の範囲内で上述の実施の形態を変形可能なことはもちろんである。

【産業上の利用可能性】

【0041】

以上のように、本発明にかかるカメラ取付装置は、壁面と天井といったような異なる設置面で使用することができるという効果を有し、監視カメラ等の取付装置として有用である。

【図面の簡単な説明】

【0042】

【図1】 本発明の実施の形態におけるカメラ取付装置の壁面設置状態の正面図

【図2】 本発明の実施の形態におけるカメラ取付装置の壁面設置状態の分解斜視図

【図3】 本発明の実施の形態におけるカメラ取付装置の天井設置状態の正面図

【図4】 本発明の実施の形態におけるカメラ取付装置の天井設置状態の分解斜視図

【図5】 (a) 結合部のカメラ取付台側の構成を示す図 (b) 結合部の雲台側の構成を示す図

【図6】 (a) 壁面設置状態のカメラ取付装置の模式図 (b) 天井設置状態のカメラ取付装置の模式図

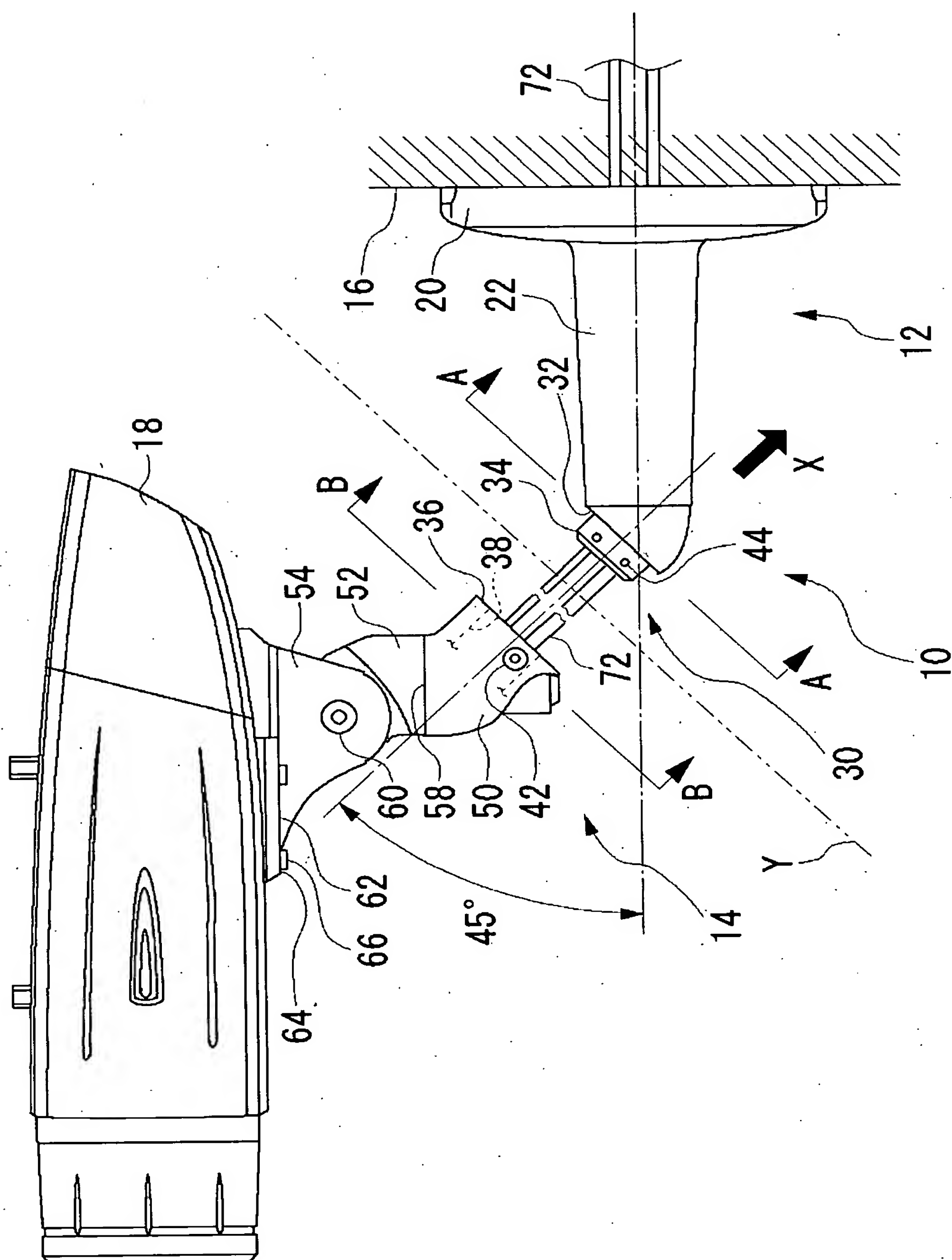
【図7】 従来の壁面設置用のカメラ取付装置を示す図

【図8】 従来の天井設置用のカメラ取付装置を示す図

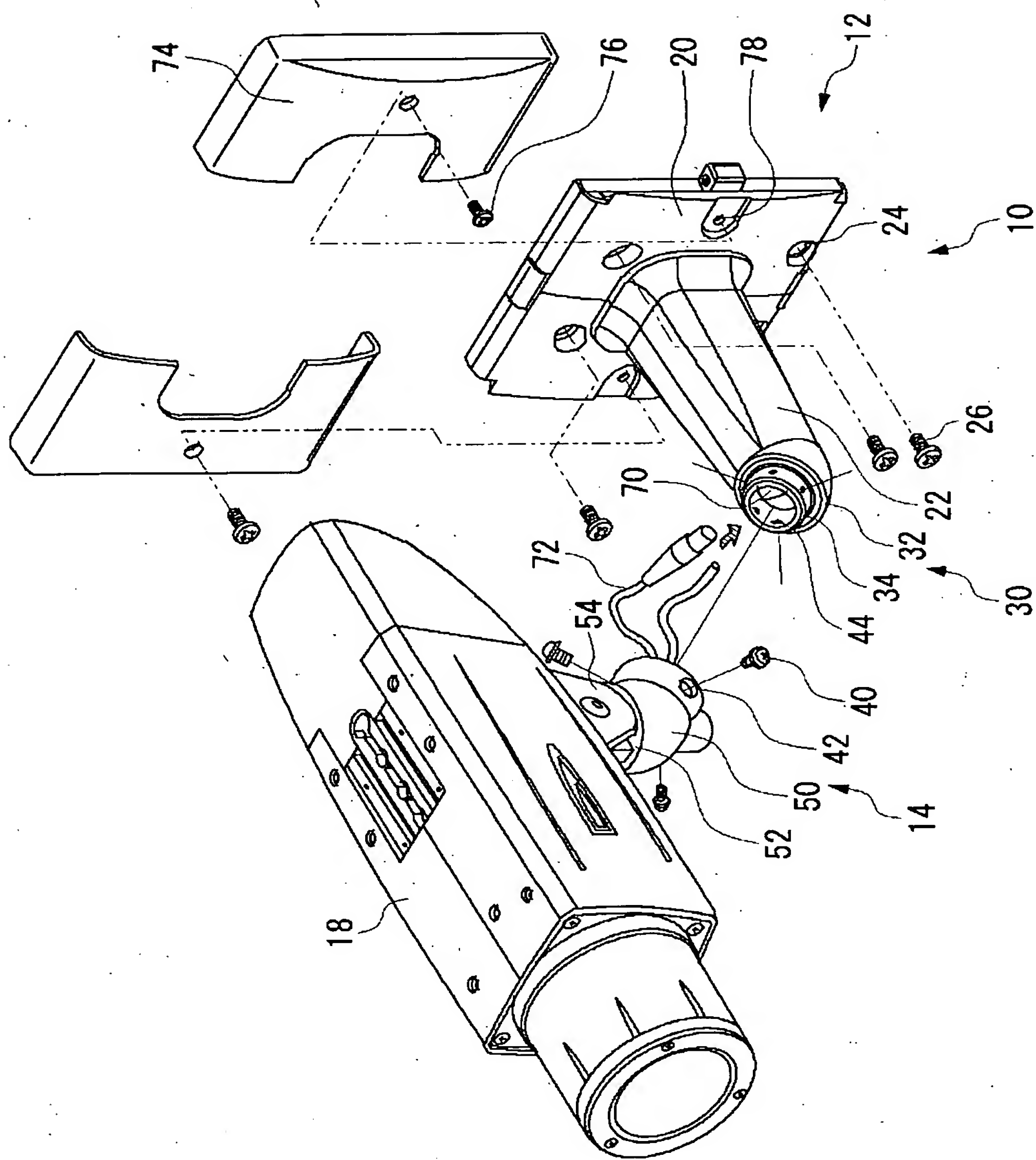
【符号の説明】

【0043】

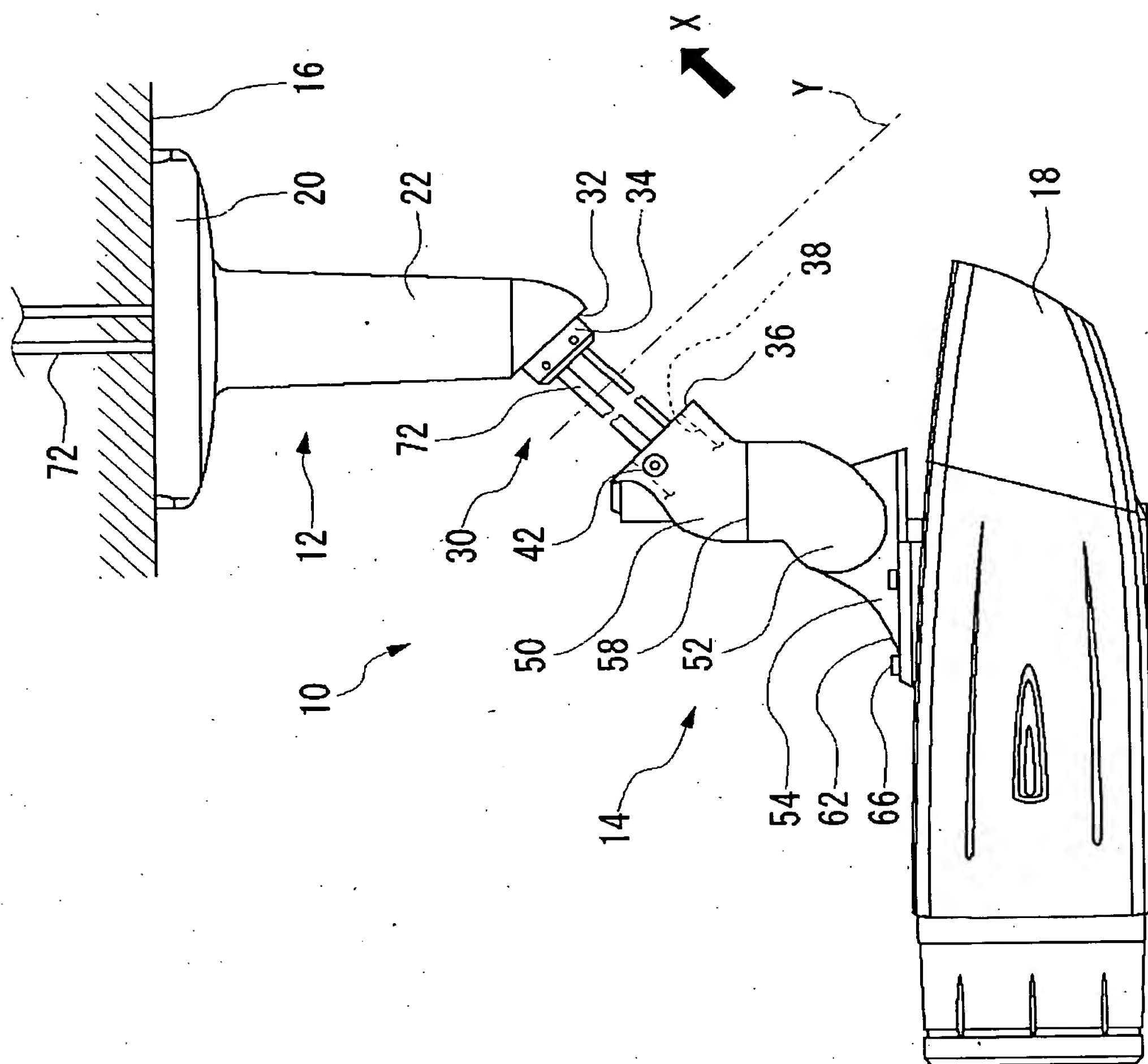
- 10 カメラ取付装置
- 12 カメラ取付台
- 14 雲台
- 16 設置面
- 18 カメラ
- 20 取付部
- 22 アーム部
- 30 結合部
- 34 挿入部
- 38 挿入穴
- 62 カメラ取付部
- 70 カメラ配線穴
- 72 カメラケーブル



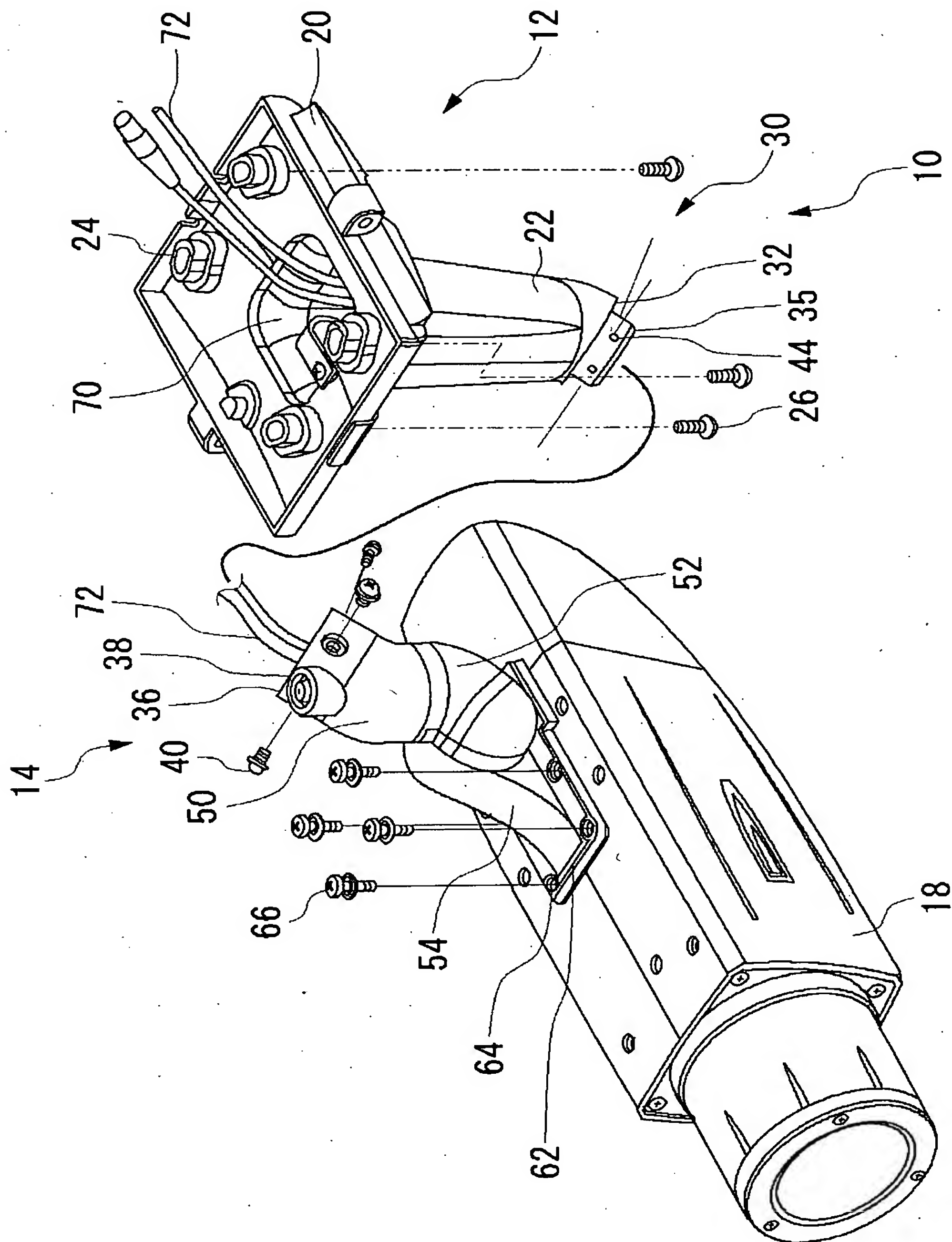
【図 2】



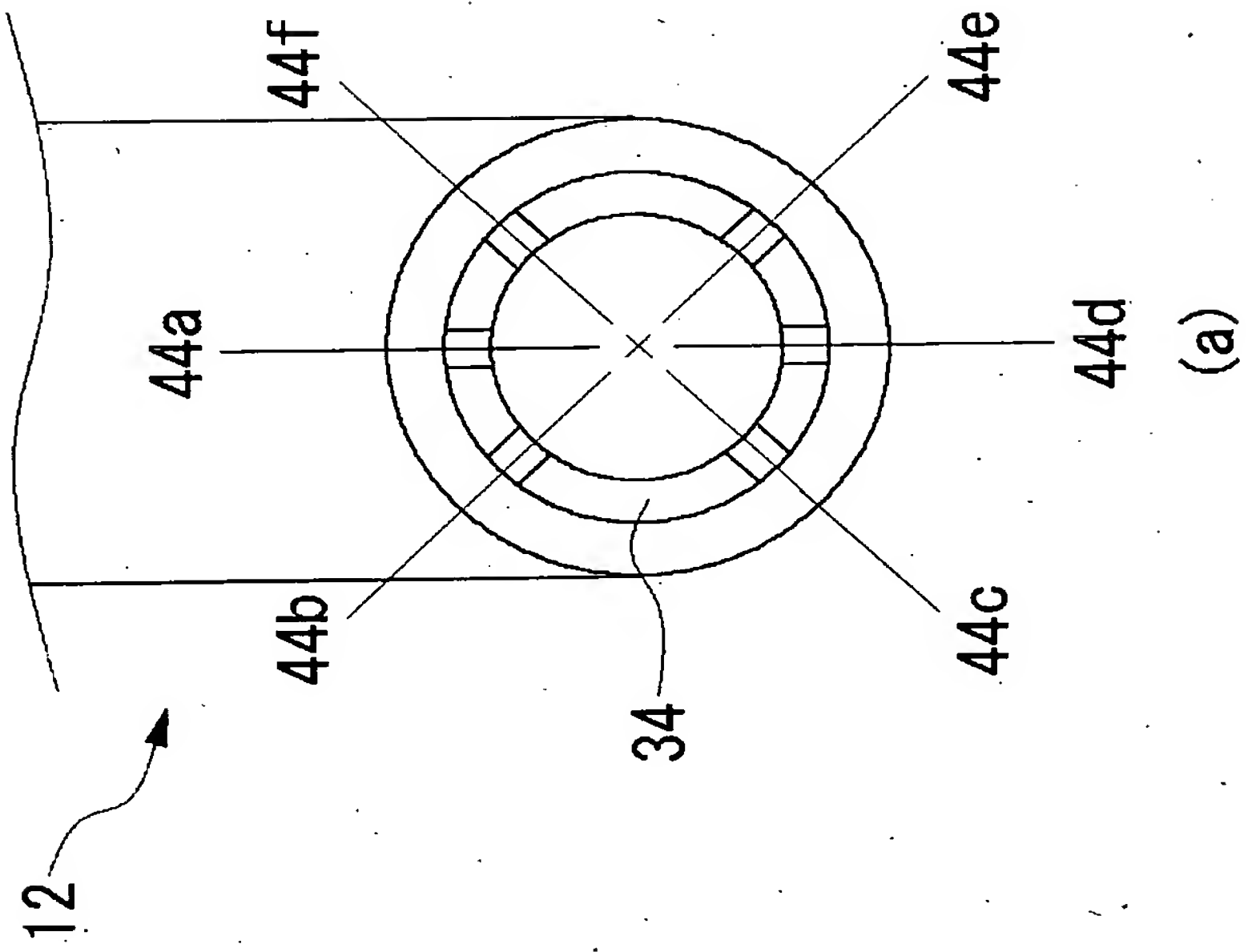
【図 3】



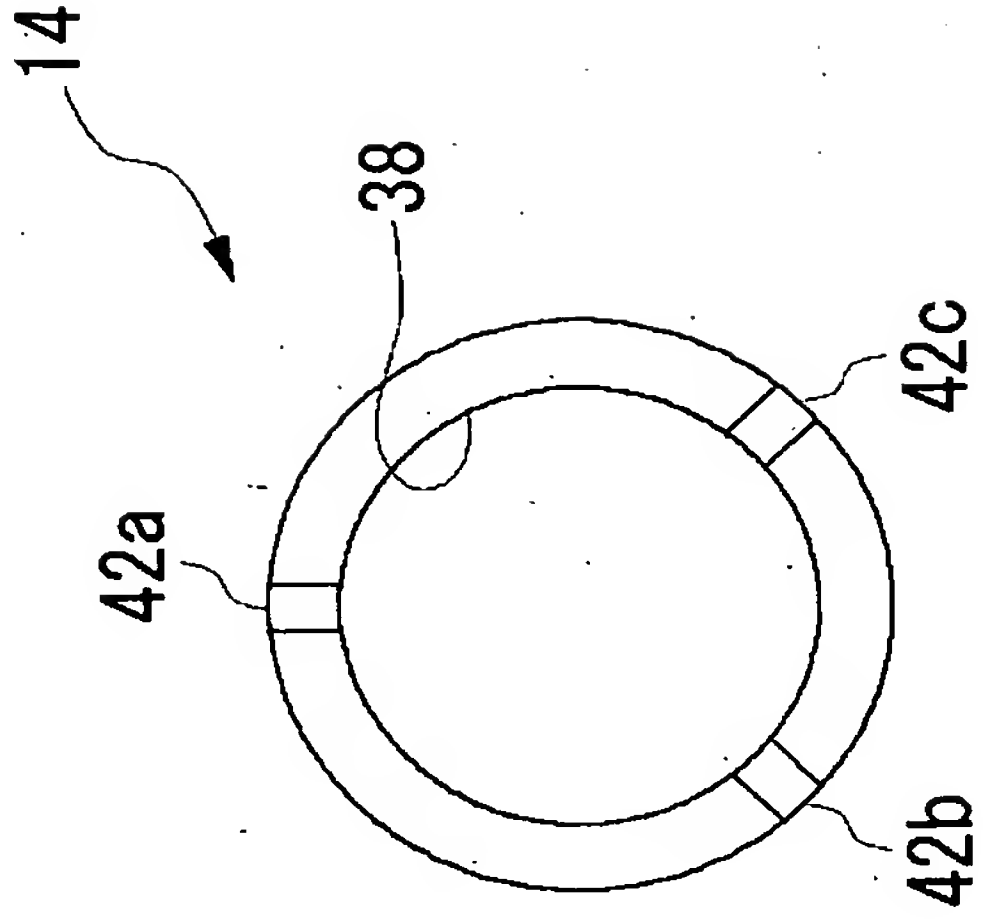
【图 4】



【図 5】

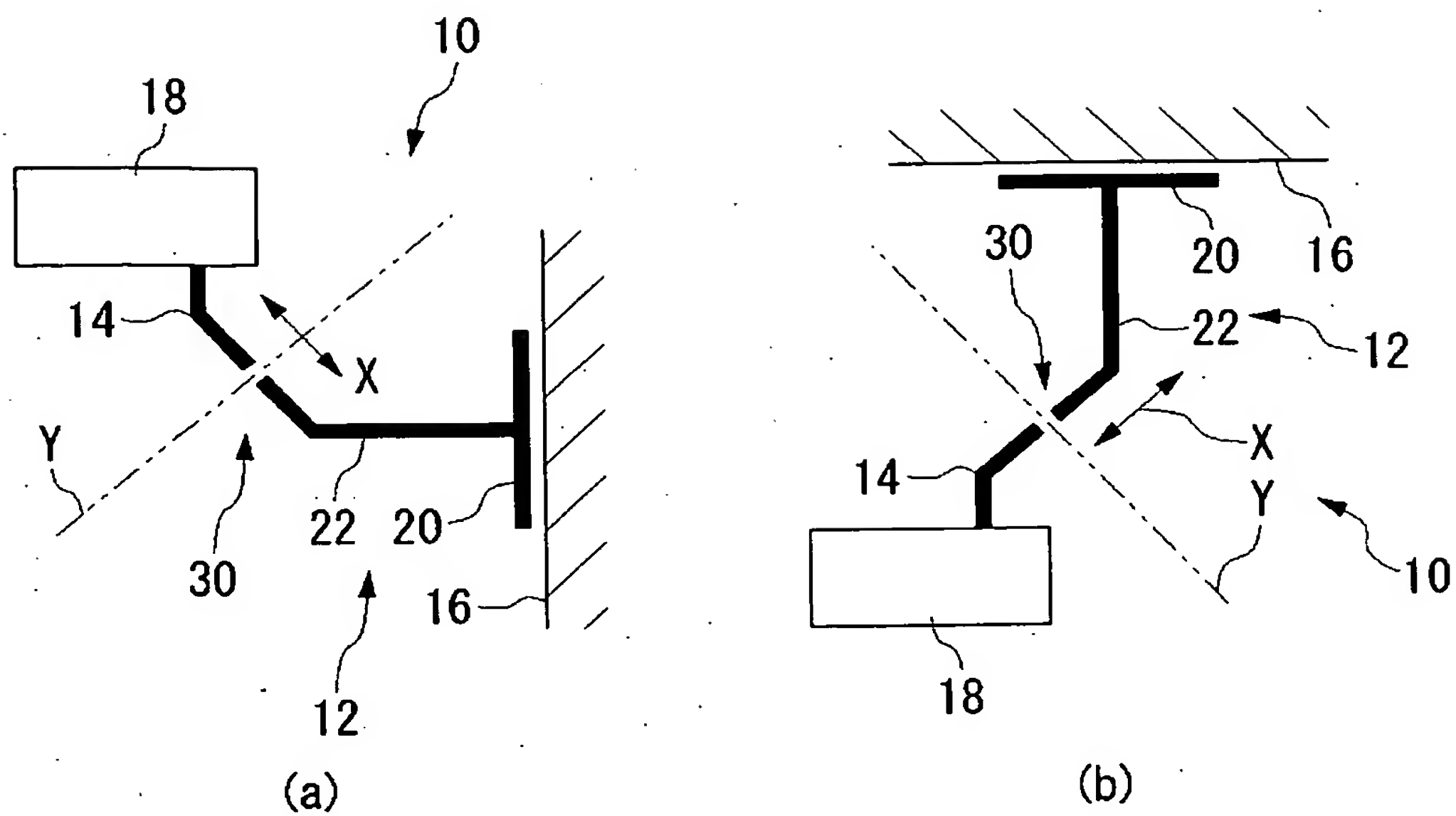


(a)

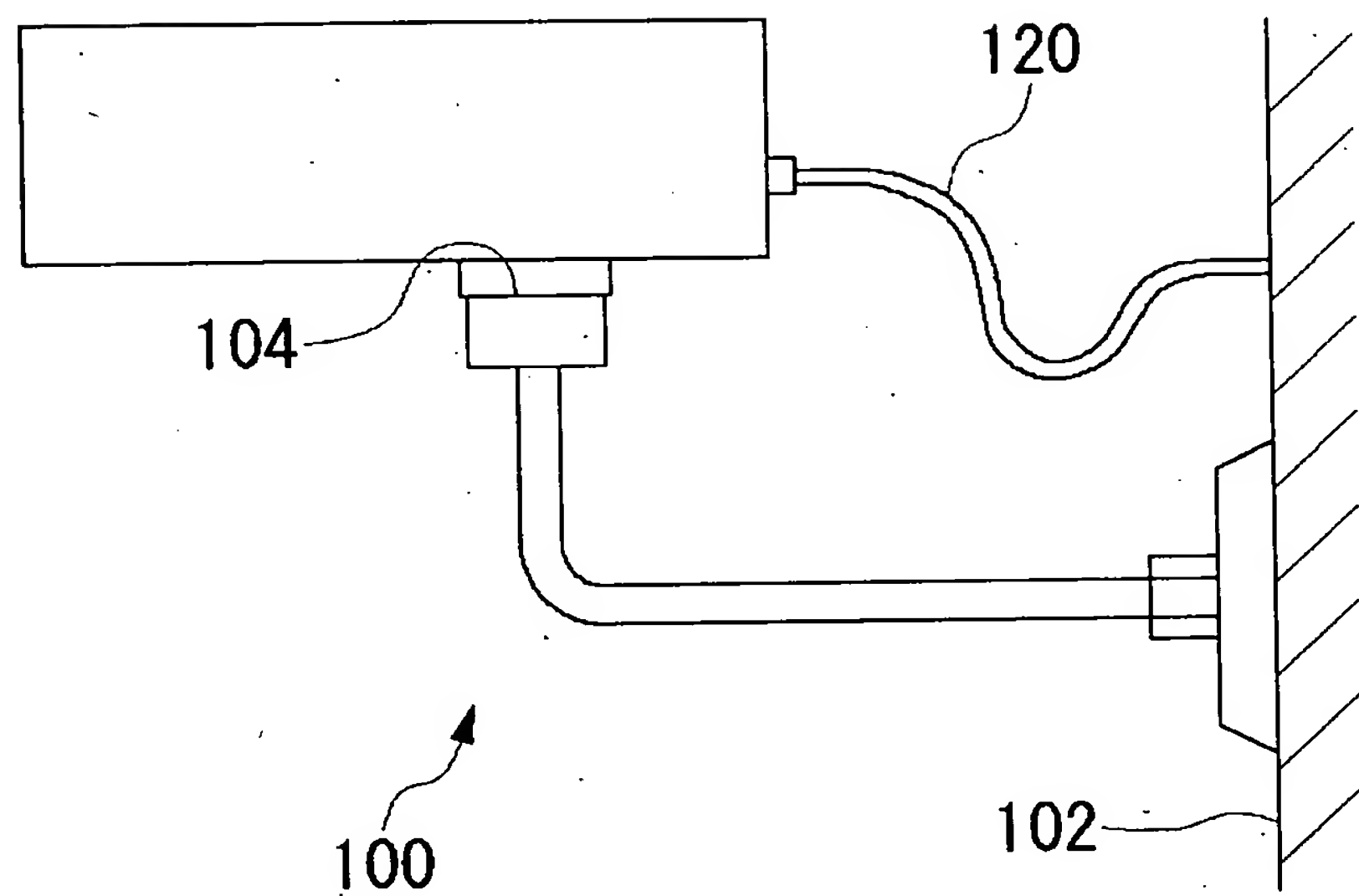


(b)

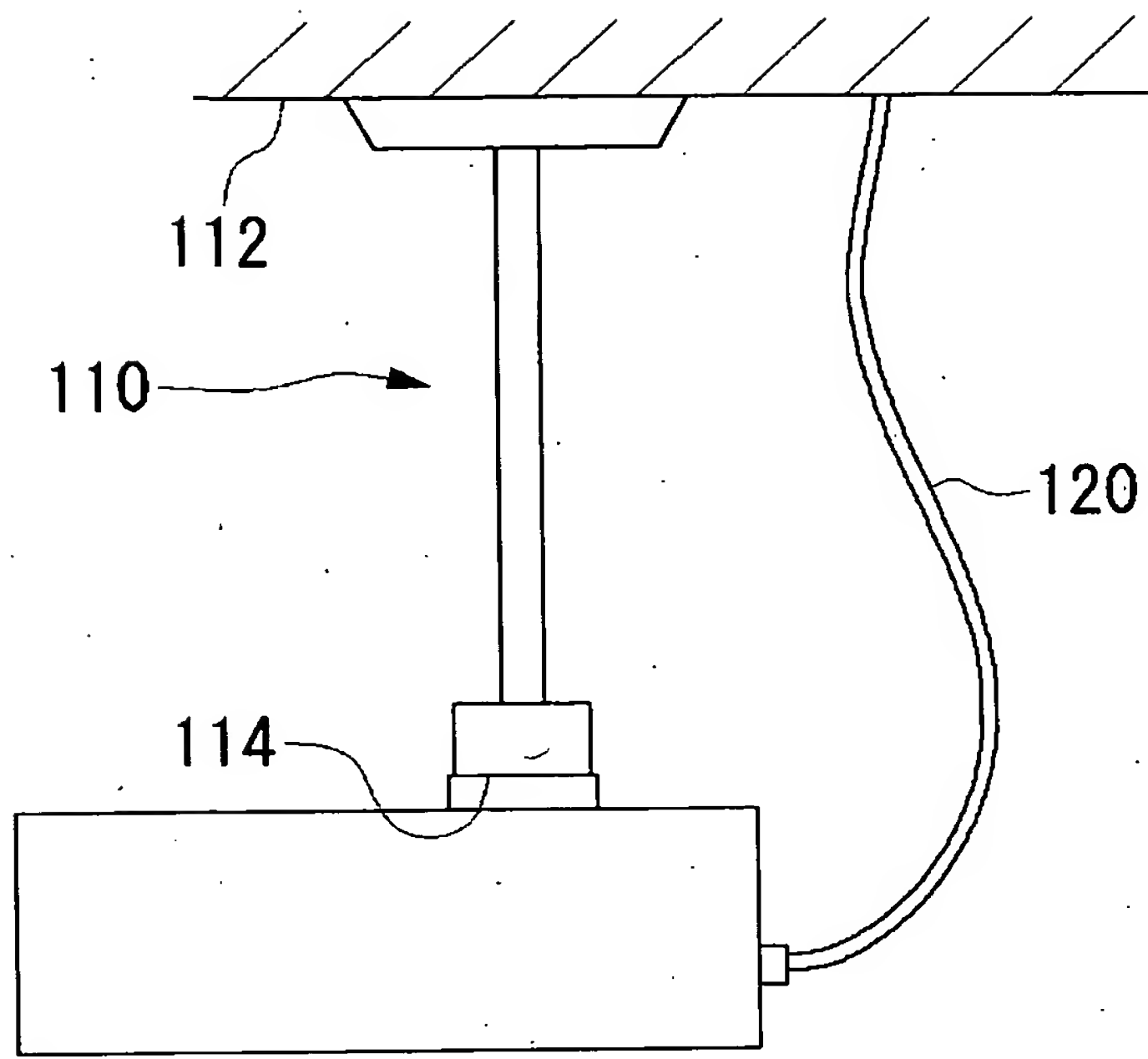
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 壁面と天井というように異なる設置場所で使用できるカメラ取付装置を提供する。

【解決手段】 雲台 1 4 はカメラ支持部に相当する。雲台 1 4 とカメラ取付台 1 2 の結合方向 X が、カメラ設置面 1 6 に垂直な方向に対して傾斜している。さらに、結合方向 X に交差した結合基準面 Y 上でのカメラ取付台 1 2 に対する雲台 1 4 の角度を、設置面 1 6 の角度に応じて変更可能である。好ましくは結合方向 X の傾斜角が 4 5 度であり、雲台 1 4 が結合基準面 Y 上で反転可能である。さらに、雲台 1 4 がカメラ 1 8 の上側および下側に取付可能に構成されている。

【選択図】 図 1

出願人履歴

000005821

19900828

新規登録

大阪府門真市大字門真1006番地

松下電器産業株式会社